

# 公開実用 昭和61- 82372

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U)

昭61- 82372

⑬ Int. Cl. \*

H 01 R 9/09

識別記号

庁内整理番号

6574- 5E

⑭ 公開 昭和61年(1986) 5月31日

審査請求 未請求 (全 頁)

⑮ 考案の名称 接続端子の構造

⑯ 実 願 昭59- 165707

⑰ 出 願 昭59(1984)11月2日

⑱ 考 案 者 中 川 秀 和 横浜市戸塚区戸塚町216番地 株式会社日立製作所戸塚工場内

⑲ 出 願 人 株式会社日立製作所 東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地

⑳ 代 理 人 弁理士 高橋 明夫 外1名

## 明 細 書

### 1 考案の名称 接続端子の構造

### 2 実用新案登録請求の範囲

1 軸上に配列した2つの端子部と、それらを連結する中間部とから成り、この中間部の外径寸法は端子部のそれより大きく、また端子部より大きくかつ中間部の外径寸法より小さい径を持つ穴に対しては、軸と垂直方向の変形により内接することができる端子において、小なくとも一方の端子部と中間部の継ぎ部分はテーパ形状になつてお、そのアの部分には軸と垂直な一方に貫通穴を有する特徴とする、接続端子の構造

### 3 考案の詳細な説明

#### 〔考案の分野〕

本考案はコネ等々使用される接続端子係り、特に印刷配線板のスルーホール接続部にパネアク、ノコ接続するブレイスフ部を設け、無田接続する場合の接続端子に関する。

〔 考案の背景 〕

プレスフィット部を有する接続端子を印刷配線板のスルーホールへ打込み易くする方法として、例えば特開昭57-148887号公報に示されるようにプレスフィット終端部にテーパ部を形成するものが知られている。これは端子の打込み力を軽減できるものであるが、プレスフィット終端部では剛性が大きいため、この部分の可とう性を増してスルーホール導体層の損傷を防止する接続端子の構造が必要になった。

〔 考案の目的 〕

本考案の目的は、当該端子を印刷配線板スルーホールに打込む際、内壁すなわち導体層を損傷することのない接続端子の構造を提供するものである。

〔 考案の概要 〕

従来は端子部とその中間部であるプレスフィット部の継ぎ部分はテーパ形状になっており、スルーホールに打込み易く配慮されている。しかしこの部分はほとんどパネアクションがなく

剛体に近い形状であるため、打込みの際スルーホールの内壁にくい込み導体層を損傷するという問題が生じる。そこで本考案は、このテーパ部に軸と垂直な一方向に貫通穴を設けることにより可とう性を持たせ、スルーホール導体層の損傷を防止するものである。 1字訂正

#### 〔考案の実施例〕

本考案を適用する接続端子と印刷配線板スルーホールとの接続の概念を第1図に示す。接続端子は軸上に配列した2つの端子部1とそれを連結するプレスフィット部2よりなり、プレスフィット部2は断面A-Aで示す様に、例えばU形状のバネアクションによる矢印で示す押付力によって印刷配線板4の導体層5に接続する。また本考案の一実施例を第2図に示す。打込み方向側の端子部1とプレスフィット部2の継ぎ部分3はテーパ形状になっており、この継ぎ部分3のみに軸に垂直な一方向に貫通穴6が設けられている。したがって本実施例によればプレスフィット部2の性能に影響を与えずに端子部 1字訂正

・ 1 との 継 ぎ 鄰 り 下 と う 性 を 持 し せ る こ と あり  
き る。

### 【 - 考案の 効 果 - 】

本考案によれば、接合部は端子の印刷配線とスルーホールとの接続部に剛体部分がなく、そのため、スルーホールを打込みの際端子側が変形することなく、ホール内壁も異常にくずれ込むことなく、層の損傷を防止し高信頼な接続を得ることが出来る。

#### 4 図面の簡単説明

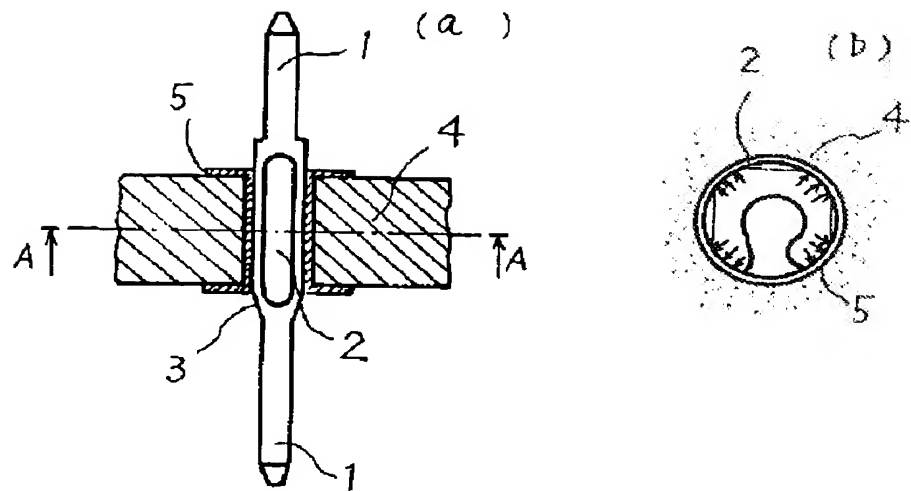
第 2 図は本考案の実施例を示す接続端子の正面図とその B - B 線断面図、C - C 線断面図、および D - D 線断面図である。

- 1 … 端子部、
- 2 … プレスフィット部、
- 3 … 端子部 1 と プレスフィット部 2 の 継ぎ部分、
- 4 … 印刷配線板、
- 5 … 導体層、
- 6 … 貫通穴。

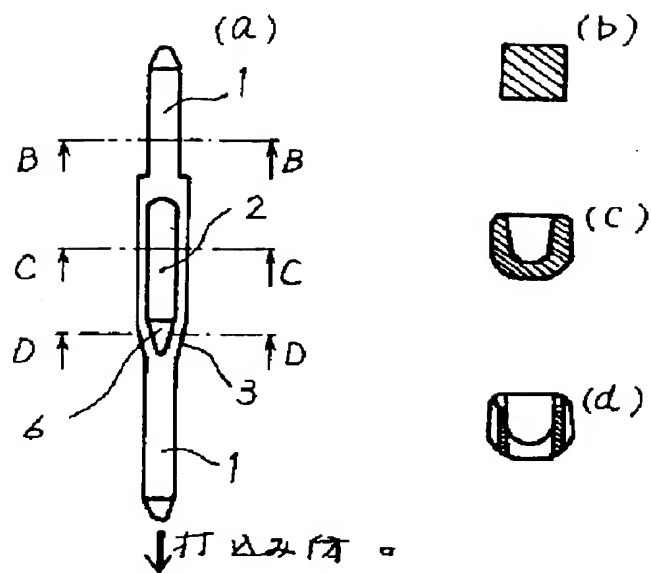
！字訂正

代理人弁理士 高 橋 明 (夫)

第 1 図



第 2 図



夫の様に高橋の理人へ

[Page 3, line 7 to page 4 line 2]

[EXAMPLE OF THE INVENTION]

The concept of the connection of the connection terminal and the through hole of the printed circuit board, according to the present invention is shown in Figure 1. The connection terminal consists of two terminal portions 1 axially arranged and a press fit portion 2 connecting the terminal portions. The press fit portion 2, as shown in a cross section taken along the line A-A, for example, is connected to the conductor layer 5 of the printed circuit board 4 by the pressing force indicated at an arrow due to the spring action of the U-shape. Further, one embodiment of the present invention is shown in Figure 2. The joint portion 3 of the terminal portion 1 located on the driving direction side and the press fit portion 2 is tapered. The through hole 6 extending in one direction perpendicular to the axis is formed only in the joint portion 3. Consequently, without affecting the performance of the press fit portion 2, it is possible to provide flexibility to the joint portion with the terminal portion 1, according to the embodiment.